

PROGRAM STARTING SYSTEM

Patent Number: JP61256444

Publication date: 1986-11-14

Inventor(s): KOIKE KAZUO

Applicant(s): RICOH CO LTD

Requested Patent: ☐ JP61256444

Application Number: JP19850098571 19850509

Priority Number(s):

IPC Classification: G06F9/06; G06F13/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To attain the effective start of programs and to improve operability in a test or working mode by reading a job start file according to the result of decision of a deciding circuit to start automatically the programs or perform a normal program start.

CONSTITUTION: The ON or OFF state of an AT switch 1 is checked by an AT switch detecting circuit 2 after a power supply is turned on. The a program is started automatically or in a normal way. Then the data supplied through a keyboard are transferred to a RAM 5 via a system bus and displayed on a CRT display 8. When these data are delivered, a printer is connected to a SIF 7. In such a way, the program is started effectively and the operability is improved in a test or working mode.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭61-256444

⑬ Int.Cl.⁴

G 06 F 9/06
13/00

識別記号

庁内整理番号

B-7361-5B
J-6549-5B

⑭ 公開 昭和61年(1986)11月14日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 プログラム起動方式

⑯ 特 願 昭60-98571

⑰ 出 願 昭60(1985)5月9日

⑱ 発 明 者 小 池 一 男 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 磯 村 雅 俊

明 細 書

1. 発明の名称 プログラム起動方式

2. 特許請求の範囲

(1) ハンドヘルドコンピュータとホストコンピュータを通信回線を介して接続されたオンラインシステムにおいて、上記ホストコンピュータ内に、プログラムの自動起動を行うか否かを判定する判定手段を設け、上記ホストコンピュータの電源ON後またはリセット後に、上記判定手段により判定した結果、上記自動起動を行う場合はジョブの起動ファイルを読込んでプログラムをオートスタートさせ、上記自動起動を行わない場合は通常のプログラム起動を行うことを特徴とするプログラム起動方式。

(2) ハンドヘルドコンピュータとホストコンピュータを通信回線を介して接続されたオンラインシステムにおいて、上記ホストコンピュータ内に、プログラムの自動起動を行うか否かを判定する判定手段を設け、該判定手段の結果により自動起動あ

るいは通常の起動を行い、上記ハンドヘルドコンピュータの電源ON後、あらかじめ設定されたキーボードのキー押下の検出を所定時間行い、該キー押下を検出したときには、上記ハンドヘルドコンピュータのROM内のローダーを起動させ、上記ホストコンピュータから通信回線を通して、プログラムデータを受信し、上記ハンドヘルドコンピュータ内のRAMへ、該プログラムデータのロードを行い、上記キー押下を検出しないときには、通常の上記ハンドヘルドコンピュータ内のプログラム起動を行うことを特徴とするプログラム起動方式。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明は、プログラム起動方式に関し、特にコンピュータ等を効率よく、プログラム起動するのに好適なプログラム起動方式に関するものである。従来技術

従来、オフィスコンピュータおよびパーソナルコンピュータ等のプログラムの起動方式としては、

プログラムオートスタートを起動ファイルの読込みにより行うため、プログラムの開発、稼動時にオートスタートの設定、および解除を繰返し行う場合、毎回ファイルの作成削除を行わねばならず、上記のようなコンピュータの操作性が悪いという問題があった。

また、そのコンピュータをホストコンピュータとして用い、通信回線を介してハンドヘルドコンピュータと接続してオンラインシステムを構成し、プログラムのロードやデータの転送を行う場合、従来、プログラムロード用のスイッチをハンドヘルドコンピュータに設けてそのロード用スイッチを押下して行うか、あるいは、ROMに格納されたローダー用プログラムの起動により種々のメニューガイダンス（ロードおよびプログラムの起動の区別等）を表示させ、オペレータのキー押下で行っている。しかし、この方法では、ガイダンス等が表示されるまでに時間がかかり、オペレータによる操作も複雑になるという問題があった。

目 的

概略構成図である。

第2図において、1はプログラムの自動起動を行うためのオートスタートスイッチ（以下、ATスイッチという）、2は本発明の特徴とするオートスタートスイッチ検知回路（以下、ATスイッチ検知回路という）、3は各種I/Oの制御等を行うCPU、4はシステムプログラム等が格納されているROM、5はデータが格納されるRAM、6は通信回線を通して端末装置にオンライン接続するための高速シリアル通信インターフェース（以下、HSIFという）、7は外部機器に接続するためのシリアル通信インターフェース（以下、SIFという）、8はデータを表示するCRTディスプレイ、9はデータを入力するためのキーボードである。

このコンピュータは、システムバス（図示省略）を介してデータの転送を行い、データの入出力処理等を行うものとする。以下に、このコンピュータの動作を簡単に説明する。まず、電源ON後に、ATスイッチ1のON/OFFをATスイッチ検

知回路2により調べ、プログラムの自動起動あるいは通常の起動を行う。次に、キーボード9よりデータを入力すると、入力されたデータは、システムバス（図示省略）を介してRAM5に転送される。また、そのデータはCRTディスプレイ8にも表示される。データを出力する場合は、SIF7にプリンタ（図示省略）を接続するなどすればよい。

構 成

本発明のプログラム起動方式は、上記目的を達成するために、ハンドヘルドコンピュータとホストコンピュータを通信回線を介して接続されたオンラインシステムにおいて、上記ホストコンピュータ内に、プログラムの自動起動を行うか否かを判定する判定手段を設け、上記ホストコンピュータの電源ON後またはリセット後に、上記判定手段により判定した結果、上記自動起動を行う場合はジョブの起動ファイルを読込んでプログラムをオートスタートさせ、上記自動起動を行わない場合は通常のプログラム起動を行うことに特徴がある。

以下、本発明の構成を、一実施例により詳細に説明する。

第2図は、本発明が適用されるコンピュータの

知回路2により調べ、プログラムの自動起動あるいは通常の起動を行う。次に、キーボード9よりデータを入力すると、入力されたデータは、システムバス（図示省略）を介してRAM5に転送される。また、そのデータはCRTディスプレイ8にも表示される。データを出力する場合は、SIF7にプリンタ（図示省略）を接続するなどすればよい。

第3図は、本発明が適用されるハンドヘルドコンピュータの概略構成図である。

第3図において、10はプログラムの実行制御等を行うCPU、11はオペレーティングシステムやベーシック言語等のプログラムを格納しているROM、12はプログラムデータやファイルデータを格納するRAM、13はオフィスコンピュータやパーソナルコンピュータ等のホストコンピュータに接続するための高速シリアル通信インターフェース（以下、HSIFという）、14はデータを表示するための液晶表示パネル（以下、LCDという）、15はデータを入力するためのキーボード

である。

このハンドヘルドコンピュータは、通常、単体ではベーシック言語等のプログラムを実行するのみであるが、上記のコンピュータとオンライン接続すれば、プログラムの開発、実行ができるようになる。以下、ハンドヘルドコンピュータの動作を簡単に説明する。電源ONした後に、キーボード15のあらかじめ定められた特定キーが押下されたかどうかを一定時間調べ、その時間内に特定キーが押下されると、ROM11上のローダーが起動され、ハンドヘルドコンピュータが使用可能となる。

第4図は、第2図のコンピュータと第3図のハンドヘルドコンピュータを通信回線16を介してオンライン接続されたシステムの構成図である。ここで、コンピュータ（以下、ホストコンピュータという）の構成は第2図と同じなので説明を省略し、ハンドヘルドコンピュータの構成は第3図と同じなので説明を省略する。

以下、第2図、第3図を参照して第4図のオン

タのRAM12に格納される。

第1図は、本発明の第1の実施例を示すコンピュータの起動フローチャートである。以下、第1図のフローチャートにより説明する。

電源ON後、またはリセット後に、ATスイッチ2のON/OFFをATスイッチ検知回路2により検知する(ステップ101)。ONの場合は、RAM5上のファイルエリア内の起動ファイルを探し(ステップ102)、ファイルありの時は、そのファイルに書かれたジョブの起動を順次行い、プログラムのオート・スタートを行う(ステップ103)。ファイル無しの時、およびATスイッチ1がOFFの場合、通常の初期入力モードとなり(ステップ104)、プログラム起動を行う(ステップ105)。

このようにして、第1の実施例においては、自動起動の有効・無効の設定を起動ファイルの変更、削除等を行わずに、スタートスイッチ1で行うことができる。したがって、プログラム開発時等の操作性を向上させることができる。

ラインシステムのプログラムの起動について説明する。

まず、ホストコンピュータの電源ONした後、あるいはリセットした後に、ATスイッチ1のON/OFFをATスイッチ検知回路2により検知する。ATスイッチ1がONの場合は、RAM5上のファイルエリア内の起動ファイルを探し、そのファイルに書かれたJOBの起動を順次行い、プログラムのオートスタートを行う。OFFの場合は、通常の初期入力モードとなり、プログラム起動を行う。

このようなプログラムの起動を行うホストコンピュータに接続されたハンドヘルドコンピュータは、電源ONした後、オペレータによりキーボード15のあらかじめ定められた特定キーが一定時間押下され、CPU10がこのキーの押下を検知すると、ROM3上のローダ・プログラムが起動され、ホストコンピュータのRAM5上の起動ファイルのプログラムをHSIF6、通信回線16、HSIF13を経由してハンドヘルドコンピュ

第5図は、本発明の第2の実施例を示すハンドヘルドコンピュータの起動フローチャートである。以下、第5図のフローチャートにより説明する。

電源ON後、ROM11内のソフトウェアによりキーボード15の定められた特定キーの押下があるかどうかの検出(以下、キーセンスという)をt₁時間行う(ステップ501)。キーセンスがある場合は、ROM11内のプログラムローダを起動し(ステップ503)、ホストコンピュータからHSIF6、通信回線16、HSIF13を経由して、プログラムデータを受信し(ステップ504)、RAM12上のプログラムエリアに格納する(ステップ505)。キーセンスがない場合は、通常のプログラム起動を行う(ステップ502)。

このようにして、第2の実施例においては、ロード用スイッチを必要とせず、電源ONと同時に、キーボード中の特定のキーを押下することにより、自動的にホストコンピュータからプログラムデータを受信できる。

効 果

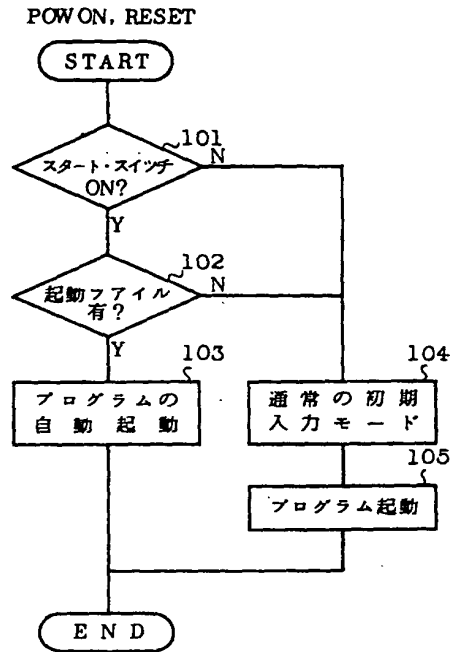
以上説明したように、本発明によれば、オンラインシステムにおいて、プログラム起動が効率的に行え、プログラムのテストや稼働時の操作性を向上できる。

4. 図面の簡単な説明

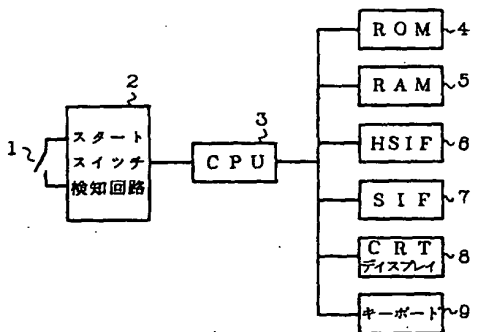
第1図は本発明の第1の実施例を示すコンピュータの起動フローチャート、第2図は本発明が適用されるコンピュータの概略構成図、第3図は本発明が適用されるハンドヘルドコンピュータの概略構成図、第4図は第2図のコンピュータと第3図のハンドヘルドコンピュータのオンラインシステム構成図、第5図は本発明の第2の実施例を示すハンドヘルドコンピュータの概略構成図である。

1：オートスタートスイッチ、2：オートスタートスイッチ検知回路、3、10：CPU、4、11：ROM、5、12：RAM、6、13：HSIF、7：SIF、8：CRTディスプレイ、9、15：キーボード、14：LCD、16：通信回路。

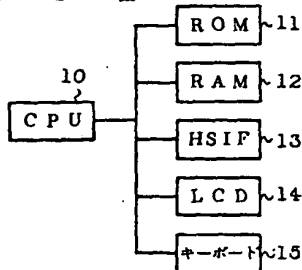
第 1 図



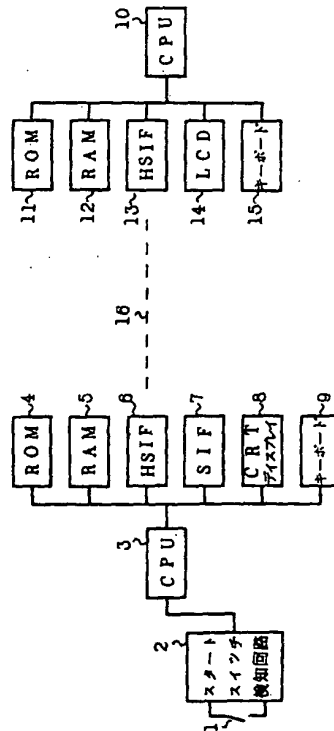
第 2 図



第 3 図



第 4 図



昭和60年7月22日

特許庁長官 宇賀蓮郎 殿

1. 事件の表示

昭和60年特許第98571号

2. 発明の名称 プログラム起動方式

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

フリガナ 住所 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
氏名(名称) (674) 株式会社 リ コ ー
代表者 浜田 広

4. 代理人

住所 東京都新宿区西新宿1丁目18番15号
氏名 中神ビル7階 電話 (03) 348 - 5035
(7727) 井理士 磯村 雅 俊

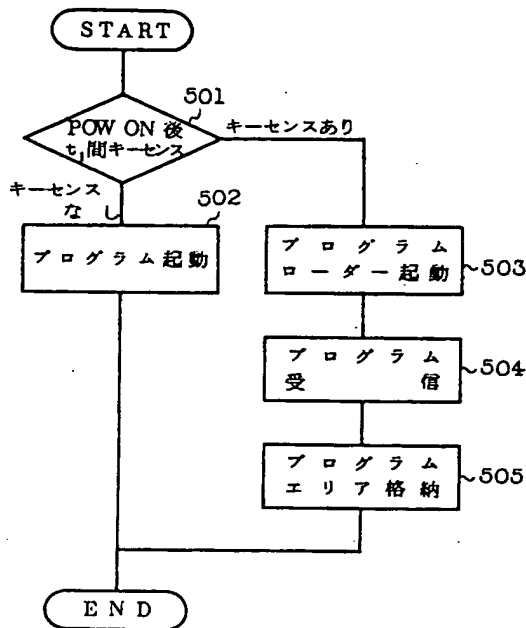
5. 補正命令の日付

5. 補正により増加する発明の数 な し

6. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」および
「図面の簡単な説明」の欄

7. 補正の内容 別紙のとおり



(1) 明細書第7頁11行~12行の「ハンドヘルドコンピュータが使用可能となる。」を、「ハンドヘルドコンピュータはプログラムの受信モードとなる。」に補正する。

(2) 明細書第1頁12行~13行の「第5図は本発明の第2の実施例を示すハンドヘルドコンピュータの概略構成図である。」を、「第5図は本発明の第2の実施例を示すハンドヘルドコンピュータの起動フローチャートである。」に補正する。